



SISTEMAS MEDIOAMBIENTALES
NIVEL MEDIO
PRUEBA 2

Miércoles 6 de mayo de 2009 (tarde)

1 hora 15 minutos

Número de convocatoria del alumno

0	0							
---	---	--	--	--	--	--	--	--

INSTRUCCIONES PARA LOS ALUMNOS

- Escriba su número de convocatoria en las casillas de arriba.
- No abra esta prueba hasta que se lo autoricen.
- Sección A: conteste toda la sección A en los espacios provistos.
- Sección B: conteste una pregunta de la sección B. Conteste a las preguntas en las hojas de respuestas. Escriba su número de convocatoria en cada una de las hojas de respuestas, y adjúntelas a este cuestionario de examen y a su portada empleando los cordeles provistos.
- Cuando termine el examen, indique en las casillas correspondientes de la portada de su examen los números de las preguntas que ha contestado y la cantidad de hojas que ha utilizado.



SECCIÓN A

Conteste **todas** las preguntas en los espacios provistos.

1. (a) Defina los términos *sustentabilidad* y *capacidad de carga*.

(i) Sustentabilidad: [1]

.....

(ii) Capacidad de carga: [1]

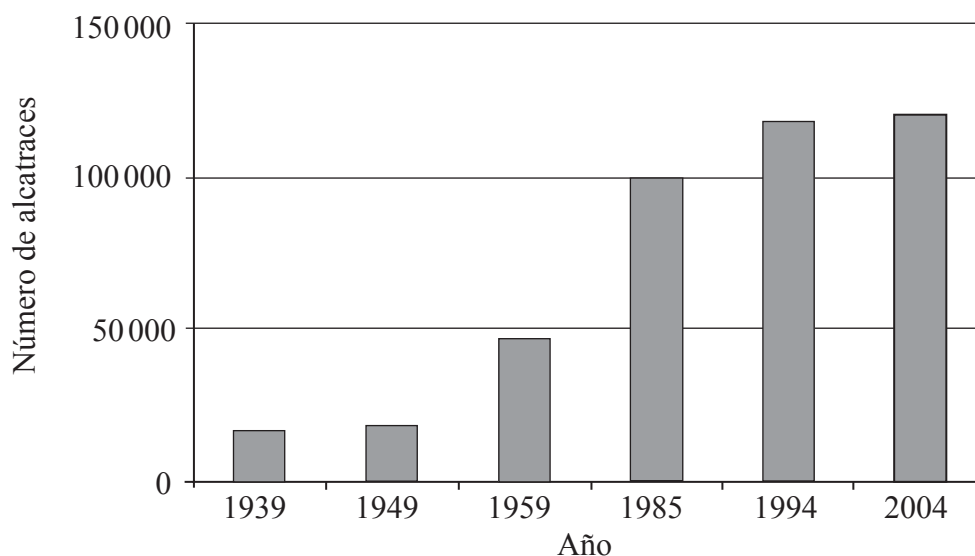
.....

El alcatraz atlántico es una gran ave marina con hábitos de anidación colonial, que anida principalmente en islas remotas del Atlántico Norte.



[Foto: Gannet Birds Under Threat from Global Warming. © University of Leeds. Reproducido con permiso]

El siguiente diagrama de barras representa el número de alcatrazes atlánticos en la época de cría en la isla de St Kilda, frente a la costa oeste de Escocia, durante varios años.



[Fuente: Adaptado de www.nts-seabirds.org.uk/properties/st_kilda, © The National Trust for Scotland]

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)

(Pregunta 1: continuación)

- (b) Identifique **tres** fases diferentes en el crecimiento de esta población y sugiera una explicación para cada fase.

[6]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)

(Pregunta 1: continuación)

- (c) En una isla cercana, durante muchas décadas los habitantes locales sacrificaban unos 2000 alcatraces al año como fuente de alimento, a pesar de ello, el tamaño de la población de alcatraces apenas varió. Sugiera por qué la población de alcatraces fue capaz de mantenerse casi constante.

[1]

.....
.....
.....
.....

2. Un pequeño glaciar recibe una entrada de 20 unidades de hielo en forma de nieve cada año. Conforme se derrite el hielo, se pierden 19 unidades por escorrentía y 2 unidades por evaporación.

(a) Dibuje un diagrama de flujo rotulado que represente los procesos y sus relaciones. [3]

(b) Indique qué le sucedería al glaciar si estas entradas y salidas se mantuvieran constantes durante varios años. [1]

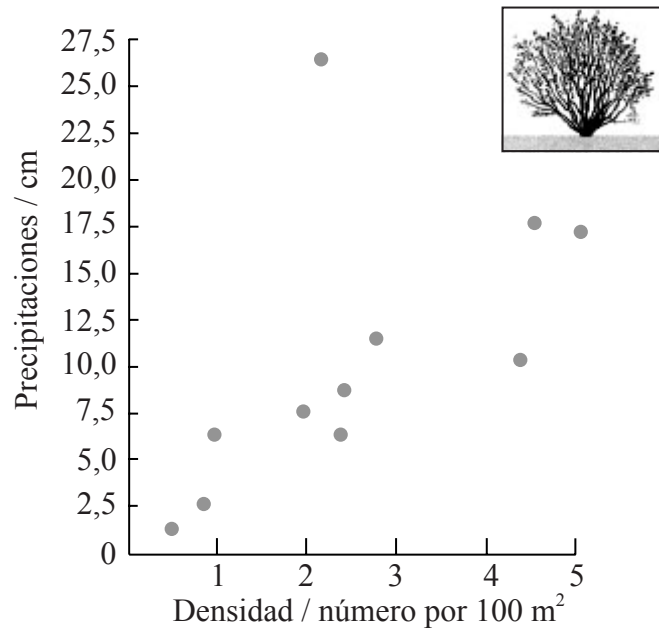
.....

.....

.....

.....

3. La siguiente gráfica representa la densidad de plantas de gobernadora (*Larrea tridentata*) con respecto a las precipitaciones en el Desierto de Mojave en California.



[Fuente: adaptado de G MacDonald, *Biogeography*, John Wiley and Sons, 2003]

Describa y explique la tendencia que presenta la gráfica.

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. (a) Defina el término *suelo*. [2]

.....

.....

.....

.....

- (b) Resuma las **tres** etapas de la formación de suelo. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (c) Indique **un** ejemplo de un proceso **abiótico** que tenga lugar en el sistema del suelo e implique transferencia y **uno** que implique transformación.

- (i) Proceso de transferencia: [1]

.....

.....

- (ii) Proceso de transformación: [1]

.....

.....



5. (a) Nombre y describa brevemente un ecosistema que haya estudiado. [1]

.....

.....

.....

.....

- (b) Nombre **tres** factores abióticos que sean importantes en este ecosistema. [1]

.....

.....

- (c) Para **uno** de estos factores abióticos, explique cómo podría afectar a la abundancia de un organismo **concreto** que se encontrara en el ecosistema. [2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (d) Explique cómo podría afectar un factor biótico **concreto** – distinto de la actividad humana – a la abundancia del organismo citado en el apartado anterior 5(c). [2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SECCIÓN B

Conteste **una** pregunta. Conteste a las preguntas en las hojas de respuestas provistas. Escriba su número de convocatoria en cada una de las hojas de respuestas, y adjúntelas a este cuestionario de examen y a su portada empleando los cordeles provistos.

Cada pregunta tipo ensayo se califica sobre un total de 20 puntos, de los cuales 3 corresponden a la expresión y desarrollo de ideas como se muestra a continuación:

- 0 No se expresan ideas pertinentes.
- 1 La expresión y desarrollo de ideas pertinentes es limitada.
- 2 Las ideas son pertinentes, están expresadas de manera satisfactoria y bastante bien desarrolladas.
- 3 Las ideas son pertinentes, están muy bien expresadas y bien desarrolladas.

6. (a) Haciendo referencia a un ecosistema que haya estudiado, explique la diferencia entre sucesión y zonación. [6]
- (b) Describa cómo varían la biodiversidad, la biomasa y la productividad conforme un ecosistema va atravesando un proceso de sucesión. [7]
- (c) Describa, con ejemplos, las características de los organismos que podrían encontrarse en las etapas inicial y final de una sucesión. [4]

Expresión de ideas [3]

7. (a) Describa cómo puede haberse reducido el ozono en las capas superiores de la atmósfera. [7]
- (b) Describa las posibles consecuencias de la reducción del ozono. [4]
- (c) Compare la reducción del ozono y el calentamiento global en lo que se refiere a los retos que suponen y a los éxitos de las estrategias utilizadas para reducir los efectos de tales problemas. [6]

Expresión de ideas [3]

8. (a) Describa cómo se transfiere energía dentro de las capas internas de la Tierra, en la atmósfera y en los océanos. [11]
- (b) Describa de qué forma influye la distribución de la entrada de energía solar en la superficie de la Tierra sobre la distribución de los biomas. [6]

Expresión de ideas [3]

